

Docket No.: 240713US6X/tma

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

RE APPLICATION OF: Domenico SANFILIPPO, et al.

SERIAL NUMBER: 10/624,560

GROUP: 1754

FILED: July 23, 2003

EXAMINER: LANGEL, WAYNE A

FOR: PROCESS FOR THE PRODUCTION OF SYNTHESIS GAS FROM HEAVY
CHARGES SUCH AS HEAVY CRUDE OILS AND DISTILLATION RESIDUES
BY MEANS OF PARTIAL OXIDATION

REQUEST FOR PRIORITY ACKNOWLEDGMENT

MAIL STOP ISSUE FEE
COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. BOX 1450
ALEXANDRIA, VA 22313-1450

SIR:

In the matter of the above-identified application we hereby request acknowledgment of the priority papers filed 02/03/2004, as evidenced by the enclosed copies of the date-stamped filing receipt, the Request for Priority and the first 4 pages of the Priority Document(s).

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Gregory J. Maier

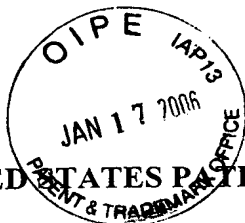
Registration No. 25,599
Raymond F. Cardillo, Jr.
Registration No. 40,440

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/04)

Docket No. 240713US6X/irns



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Domenico SANFILIPPO, et al.

GAU: 1724

SERIAL NO: 10/624,560

EXAMINER:

FILED: July 23, 2003

FOR: PROCESS FOR THE PRODUCTION OF SYNTHESIS GAS FROM HEAVY CHARGES SUCH AS HEAVY CRUDE OILS AND DISTILLATION RESIDUES BY MEANS OF PARTIAL OXIDATION

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number _____, filed _____, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e):
Application No. Date Filed
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
ITALY	MI2002A 001663	July 26, 2002

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. _____ filed _____
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number _____
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. _____ filed _____; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s) _____
☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Gregory J. Maier

Registration No. 25,599

Raymond F. Cardillo, Jr.
Registration No. 40,440

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. **MI2002 A 001663**



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

IL DIRIGENTE

Elena Marinelli

Sig.ra E. MARINELLI

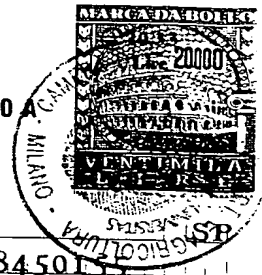
COPY

AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE. DEPOSITO RISERVE. ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



A RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione SNAMPROGETTI S.p.A.
 Residenza SAN DONATO MIL. SE-V.le A. De Gasperi, 16 codice 00778450155
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome BORDONARO Salvatore e ALTRI cod fiscale 07562850151
 denominazione studio di appartenenza ENITECNOLOGIE - BREVETTI E LICENZE
 via F. MARITANO n. 26 città SAN DONATO MIL. SE cap 20097 (prov) MI

C DOMICILIO ELETTIVO destinatario VEDI SOPRA

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) C01B gruppo/sottogruppo _____/_____/_____

**"PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI GAS DI SINTESI DA CARICHE PESANTI
 QUALI I GREGGI PESANTI E I RESIDUI DI DISTILLAZIONE MEDIANTE OSSIDA-
 ZIONE PARZIALE"**

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☐

SE ISTANZA: DATA ____/____/____

N° PROTOCOLLO _____

I INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) SANFILIPPO Domenico 3) _____
 2) MIRACCA Ivano 4) _____

F PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

1) NESSUNA _____

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data _____ N° Protocollo _____

G CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione _____

H ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

1) 2 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) _____
 2) 2 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) _____
 3) 1 ~~riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni~~ riferimento procura generale _____
 4) 1 designazione inventore _____
 5) 0 documenti di priorità con traduzione in italiano _____
 6) 0 autorizzazione o atto di cessione _____
 7) 0 nominativo completo del richiedente _____

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data _____ N° Protocollo _____

confronta singole priorità

1) 188,51 (Centottantotto/51.-)

obbligatorio

2) 25/07/2002

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

IL MANDATARIO3) NOIng. Salvatore BORDONARO4) SISI

Salvatore Bordonaro

COPY

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANOMILANOcodice 1515

NUMERO DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

MI2002A 001663

Reg. A.

DUEMILADUEVENTISEILUGLIO

Il sottoscritto (o l'agente) ha presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. _____

00

togli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato

AUTENTICAZIONE VARI DELL'UFFICIALE ROGANTE

Salvatore Bordonaro

IL DEPOSITANTE

timbro
dell'Ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

M. CORTONESI

RIASSUNTO INVENZIONE CON D. NO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA MI2002A 001663

REG. A

DATA DI DEPOSITO 26/07/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

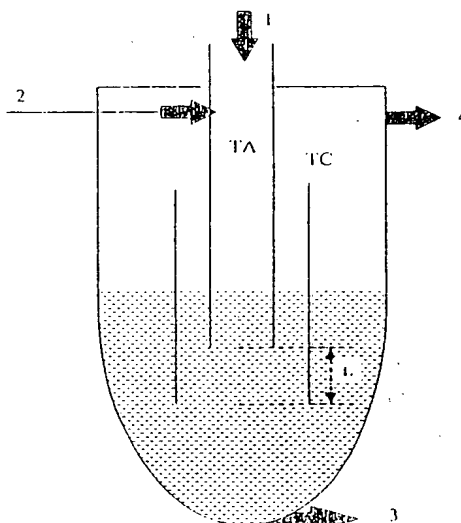
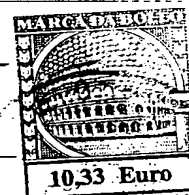
D. TITOLO

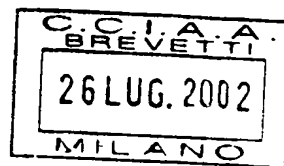
"PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI GAS DI SINTESI DA CARICHE PESANTI QUALI I GREGGI PESANTI E I RESIDUI DI DISTILLAZIONE MEDIANTE OSSIDAZIONE PARZIALE"

I. RIASSUNTO

Procedimento per la produzione di gas di sintesi da cariche pesanti comprendente un'ossidazione parziale di dette cariche pesanti con ossigeno o aria arricchita in ossigeno in presenza di vapore, effettuata a temperature superiori a 1000°C e pressioni uguali o superiori a 20 atm, ed un successivo raffreddamento del gas di sintesi ottenuto, mediante iniezione diretta di acqua nel gas stesso cui segue la separazione dell'acqua effettuata mediante un tubo di adduzione circondato da un tubo concentrico aperto da entrambe le estremità in modo da formare un anello attraverso cui il gas raffreddato e l'acqua possono risalire, caratterizzato dal fatto che la distanza (L) fra l'estremità inferiore del tubo di adduzione e l'estremità inferiore del tubo concentrico aperto deve essere uguale o superiore a x volte il diametro (D) di detta estremità inferiore del tubo di adduzione, dove x varia in funzione della portata specifica di massa di gas (F), espressa in kg/h/cm², secondo l'equazione $x = 0,026 F + 0,15$.

M. DISEGNO





"PROCEDIMENTO PER LA PRODUZIONE DI GAS DI SINTESI DA CARICHE PESANTI QUALI I GREGGI PESANTI E I RESIDUI DI DISTILLAZIONE MEDIANTE OSSIDAZIONE PARZIALE"

ANAMPROGETTI S.p.A.-Via De Gasperi 16-S.Donato Milanese

MI 2002A 001663

Descrizione

La presente invenzione riguarda un procedimento per la produzione di gas di sintesi da cariche pesanti, fra cui i greggi pesanti, bitumi da "oil sands" e i residui di distillazione, mediante ossidazione parziale.

La conversione di greggi pesanti, bitumi da "oil sands" e residui petroliferi in prodotti di maggior valore può essere effettuata sostanzialmente attraverso due vie: una esclusivamente termica con formazione intermedia di gas di sintesi, l'altra mediante un trattamento aerobico.

Per quanto riguarda la via esclusivamente termica, è già nota la produzione di gas di sintesi portando le cariche pesanti ad alta temperatura (oltre i 1000°C) insieme ad ossigeno e ad un moderatore della combustione quale il vapore.

A tale temperatura, dove equilibrano tutte le reazioni, tipicamente i rapporti molari H_2/CO che si ottengono mantengono un'elevata concentrazione di CO con ridotta formazione di CO_2 , che è il prodotto di ossidazione totale del carbonio per qualunque uso si voglia fare di questo gas. Sia se si debba andare verso usi chimici, sia se debba essere bruciato per produrre energia elettrica in appositi sistemi di cicli combinati.

È necessario raffreddare i gas che si formano ad altissima temperatura per recuperare il calore che contengono e per poterli trattare per rimuovere, ad